

Documento de ampliação Descobrir a Terra 7.º Ano



Escola: _____

Nome: _____

Turma: _____

N.º: _____

Data: _____

Tempo previsto de realização: 45 minutos

© AREAL EDITORES

Erupções históricas

Apesar dos avanços da Ciência e da Tecnologia, ainda não é possível prever com precisão a ocorrência de erupções vulcânicas. Ao longo dos tempos, foram várias as erupções que provocaram grande destruição e nem sempre as populações tiveram tempo de escapar.

Planalto do Decão, Índia

Há cerca de 63 a 67 milhões de anos, uma série de erupções vulcânicas estiveram na origem de espessos derrames sucessivos de lavas, formando os célebres *Trapps* do Decão, na Índia, que cobrem uma área de cerca de 700 000 km². O momento das erupções coincide mais ou menos com o desaparecimento dos dinossauros, a extinção em massa do período Cretácico-Terciário.



Planalto do Decão

Vesúvio, Itália

24 de agosto de 79 d.C. foi o dia fatídico em que as cidades de Pompeia e Herculano desapareceram do mapa numa súbita e furiosa atividade do monte Vesúvio, há muito adormecido. Rios de lama quente, nuvens de gases sufocantes e chuvas de cinzas desceram sobre as duas cidades, enterrando todos os edifícios e causando cerca de 20 000 mortes.

As duas cidades mantiveram-se relativamente em paz durante 1600 anos, escondidas por baixo de camadas de matérias vulcânicas com 4 a 7 metros, até serem finalmente descobertas.

Nas ruínas de Pompeia pode ainda ver-se os corpos “petrificados” dos habitantes.



Vesúvio

Documento de ampliação **Descobrir a Terra 7.º Ano**

Laki, Islândia

O vulcão Laki durante a erupção, que ocorreu em 1783, expeliu mais de 15 km³ de lava, grande quantidade de cinzas e de gases venenosos, que foram levados pela corrente do Golfo para a Europa. Esta erupção vulcânica, tal como muitas outras, também influenciou o clima do planeta com a emissão de material vulcânico. Durante oito meses, a Islândia esteve envolvida por uma nuvem de cinzas e um quinto da população morreu de fome em consequência dos danos causados nas culturas e no gado.



Laki

©AREAL EDITORES

Tambora, Indonésia

Em 1815, o vulcão Tambora, da ilha de Sumbawa, na Indonésia, entrou inesperadamente em erupção, carbonizando cerca de 10 mil pessoas de imediato e matando em seguida cerca de 80 mil. A destruição ficou a dever-se à acumulação de cinzas nas culturas e nos telhados das casas, que desabaram até mais de mil quilómetros de distância. Expeliu mais de 150 km³ de material vulcânico. A gigantesca nuvem de cinzas que se formou fez baixar 3 °C a temperatura em quase todo o planeta; chegou até à Europa e à América do Norte, provocando, em 1816, um ano sem verão.



Tambora

Krakatoa, Indonésia

O vulcão Krakatoa, situado entre as ilhas de Java e Sumatra, em 1883, ao entrar em erupção produziu estrondosas explosões. O ruído provocado pelas explosões foi ouvido a quase 5000 km de distância. A nuvem de cinzas expelida pelo vulcão chegou a alcançar uma altura de 80 km. A escuridão foi total e três dias depois as cinzas caíram sobre barcos que navegavam a mais de 2 km do local. A temperatura arrefeceu em todo o planeta.

A erupção do Krakatoa causou cerca de 36 000 mortes, sendo a maioria causada por um tsunami, que destruiu 295 povoações das costas próximas de Java e Sumatra. A onda gigante alcançou uma altura de cerca de 30 metros, acima do nível normal do mar.



Krakatoa

Documento de ampliação Descobrir a Terra 7.º Ano

Katmai, Alasca

A erupção do vulcão Katmai, em 1912, foi extremamente violenta: em apenas dois dias emitiu cerca de 30 km³ de cinzas cobrindo uma enorme área, que se depositaram até à distância de 1500 km. O fluxo piroclástico criado pela erupção do vulcão originou um vale com cerca de 3 km de largura e 20 km de comprimento, dando origem ao que hoje é conhecido como “Vale dos 10 000 Fumos”. Este nome ficou a dever-se ao facto de, anos depois da erupção, a água e a vegetação por baixo das cinzas continuarem a libertar vapor.



Katmai

Pinatubo, Filipinas

A erupção do vulcão Pinatubo, nas Filipinas, que decorreu em 1991, foi uma das mais violentas do século XX, mas apenas morreram cerca de 300 pessoas. Durante a erupção, foram emitidas cerca de 10 km³ de cinzas vulcânicas incandescentes, gases (cerca de 20 milhões de toneladas de dióxido de enxofre) e rochas pulverizadas a mais de 40 km de altura. A nuvem de cinza cobriu uma área de 125 mil km². Os cientistas atribuíram à erupção do vulcão Pinatubo as alterações climáticas, que se fizeram sentir durante vários anos, a nível global. Esta erupção induziu a uma diminuição da temperatura média global, em cerca de meio grau centígrado e enfraqueceu a camada de ozono.



Pinatubo

Adaptado de várias fontes

Proposta de exploração

1. Diz qual a erupção vulcânica que está, eventualmente, relacionada com o desaparecimento dos dinossauros.
2. Indica os materiais vulcânicos emitidos em cada uma das erupções.
3. Identifica o tipo de erupção vulcânica do Vesúvio.
 - 3.1. Caracteriza o magma que esteve na origem desta erupção vulcânica.
4. Explica o facto que provocou a morte de um quinto da população na Islândia.
5. Refere qual das erupções originou um tsunami.
6. Diz o que entendes por nuvem ardente.
7. Explica de que forma as diferentes erupções contribuíram para as alterações climáticas que se fizeram sentir no nosso planeta.

Documento de ampliação Descobrir a Terra 7.º Ano

PROPOSTA DE SOLUÇÕES

1. As erupções vulcânicas do planalto do Decão, na Índia.

2.

Vulcões	Material vulcânico
Planalto do Decão	Lava e gases
Vesúvio	Cinzas, gases e lama quente
Laki	Lava, cinzas e gases
Tambora	Lava, cinzas e gases
Krakatoa	Cinzas e gases
Katmai	Cinzas e gases
Pinatubo	Cinzas, gases e rochas pulverizadas

3. Erupção explosiva.

- 3.1. Magma com elevado grau de viscosidade.

4. A fome, devido aos danos causados nas culturas e no gado, em consequência da nuvem de cinzas que envolveu a Islândia durante oito meses.
5. A erupção do vulcão Krakatoa, na Indonésia.
6. A nuvem ardente está na origem de uma erupção violenta e é constituída por uma massa densa de gases e piroclastos incandescentes, a temperaturas muito elevadas, que pode deslocar-se a grande velocidade, junto ao solo (fluxo piroclástico), destruindo tudo à sua passagem.
7. Durante as erupções vulcânicas, foram emitidas grandes quantidades de cinzas vulcânicas. A acumulação destas cinzas na atmosfera contribuiu para as alterações climáticas que se fizeram sentir a nível global no planeta, fazendo baixar a temperatura média.